Zur Kenntnis der Hydrocele bilocularis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doktorwürde

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Universität Berlin.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Hans Moses, approb. Arzt

aus Kolberg.

TAG DER PROMOTION: 4. 10. 19

Buch- und Kunstdruckerei Hans Markert, Berlin SO. 16.

1919.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Berlin.

Dekan: Geheimrat Prof. Dr. His

Referent: Prof. Dr. Köhler.

Literaturverzeichnis

Fuchs, Zur Casuistik der Hydrocele bilocularis. Wiener klinische Wochenschrift 1902, Nr. 6.

Hübotter, Fall von Hydrocele quadricularis intraabdominalis. Berliner klinische Wochenschrift 1919, Nr. 3.

F. Karewski, Phimosis congenita und Hydrocele congenita. Zentralblatt für Chirurgie, Leipzig 1885.

Th. Kocher, Hydrocele bilocularis. Deutsche Chirurgie. Band 50 b.

J. Lammert, Beitrag zur Casuistik der bilocularen intraabdominalen Hydrocele. Münchener medizinische Wochenschrift 1889, Nr. 23.

J. Schmidt, Ueber Hydrocele bilocularis. Münchener medizinische Wochenschrift 1889, Nr. 20.

Sefiroff, Hydrocele bilocularis extraabdominalis sinistra. Institut für operative Chirurgie, Univ. Tomsk. Zentralblatt für Chirurgie 1914, S. 235.

Vollbrecht, Ueber Hydrocele bilocularis intraabdominalis. Archiv für klinische Chirurgie, Band 52, Heft 2.

Spalteholz, Anatomischer Atlas.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544328_0181

Meiner geliebten Braut!

Die Hydrocele bilocularis ist eine Abart des Wasserbruches, welche, wenn auch nicht gerade zu den besonderen Seltenheiten zählend, doch auch nicht zu den alltäglichen Beobachtungen gehört. Zuerst wurde sie von Dupuytren beschrieben, später hat Kocher über das Leiden in seinem Buche eine Zusammenstellung der bis 1887 mitgeteilten Fälle gegeben und selbst eigene Beobachtungen hinzugefügt. In der neueren Literatur finden wir sie nur durch Mitteilungen über Kasuistik berücksichtigt, die sich mit ungewöhnlicher Form — Größe, Inhalt, Entstehungsgeschichte — beschäftigt. Ist auch die Anatomie und Pathologie der Krankheit klargestellt, so hat ihre Entstehungsweise, die Diagnostik und folgerichtig die Therapie doch manches Eigenartige an sich, daß es wohl berechtigt sein darf, die Erfahrungen aus einer großen Zahl von Beobachtungen, die im Laufe der Jahre in der Poliklinik und auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin gemacht wurden, darzustellen.

Wir verstehen unter Hydrocele bilocularis einen Flüssigkeitserguß in die Scheidenhaut des Hodens oder des Samenstranges, der nicht eine einfach zystische Ansammlung darstellt, sondern aus zwei miteinander kommunizierenden Säcken besteht. Beim Foetus haben Hoden und Samenstrang beide Scheidenhäute gemeinsam als Tunica vaginalis communis und Tunica vaginalis propria. Die Tunica communis ist eine bindegewebige Hülle, welche als eine Fortsetzung der Fascia transversalis abdominis angesehen wird und den Funiculus spermaticus umhüllt. Während sie im Leistenkanal sehr dünn ist, wird sie in der Nähe des Hodens und Nebenhodens derber. Die letzteren umschließt sie ebenfalls vollkommen. Mit der lamina parietalis der Tunica vaginalis propria testis und mit dem hinteren Rande des Hodens und Nebenhodens ist sie fest verwachsen. Die innere Scheidenhaut des Hodens, die Tunica vaginalis propria testis, ist der seröse Ueberzug des Hodens und Nebenhodens. Sie entwickelt sich gleichzeitig mit dem descensus testis als eine blindsackförmige Ausstülpung des Bauchfelles, genannt processus vaginalis peritonei. Dieser bildet einen Hohlraum, welcher am annulus inguinalis mit der Bauchhöhle zusammenhängt. Zur Zeit der Geburt oder auch etwas später obliteriert für gewöhnlich der obere, längere Teil dieser Höhle bis fast zum caput epididymidis herab. Eingenommen wird seine Stelle später durch einen festeren Bindegewebsstrang, der aber auch häufig fehlen kann. Das untere, kürzere Ende des foetalen Bauchfellsackes bleibt während des ganzen Lebens erhalten als Tunica vaginalis propria testis. Durch die Ansammlung seröser Flüssigkeit in den physiologisch oder pathologisch persistierenden Ueberresten des processus vaginalis peritonei werden zystische Geschwülste gebildet, die je nach ihrem Sitz als Hydrocele testis oder Hydrocele funiculi spermatici benannt werden. Sie sind völlig von der Bauchhöhle abgeschlossen, während man von einer Hydrocele communicans spricht, wenn zwischen dem Sack einer Hydrocele vaginalis oder funiculi und dem Cavum peritonei eine offene Verbindung bleibt, und der Flüssigkeitserguß in die Bauchhöhle zurückgedrängt werden

kann. Sie ist eine Art von Uebergang zur Hydrocele bilocularis, d. h. einer Cyste, die aus zwei zur Bauchhöhle abgeschlossenen Säcken besteht, die aber untereinander durch eine meist weniger weite Oeffnung — diese Communicationsöffnung kann lochförmig oder kanalartig sein — zusammenhängen. Auch die Hydrocele bilocularis kann sowohl vom Samenstrang — was nach der Kasuistik das häufigere zu sein scheint — oder vom Hoden ausgehen. Man unterscheidet eine extraabdominale und eine intraabdominale bzw. abdominale Form der Hydrocele bilocularis. Von einer extraabdominalen Abart spricht man, wenn beide Säcke im Scrotum sich befinden, oder wenn der eine im Scrotum, der andere nach der Leiste bzw. nach dem Damm zu liegt. (Hydrocele bilocularis inguinalis bzw. perinealis.) Befindet sich der eine Sack im Scrotum, der andere im Abdomen, so haben wir die Hydrocele bilocularis intraabdominalis, die bei weitem häufigere Form der biloculären Hydrocele, vor uns. Das Exsudat, das die Säcke erfüllt, zeigt keine Abweichungen von dem der übrigen Hydrocelarten, abgesehen von dem nach Kochers Ansicht dabei häufiger vorkommenden hämorrhagischen Exsudat. Gewöhnlich handelt es sich um eine klare, seröse Flüssigkeit von grünlich-gelber Farbe. Geformte Elemente sind nur in geringer Menge vorhanden, gelegentlich findet man einige Endothelien, rote und weiße Blutkörperchen. Die Reaktion ist meist neutral, selten alkalisch. Geringer Fibringehalt mit spärlichen Rundzellen soll ab und zu nachzuweisen sein. Das wichtigste Merkmal der Hydroceleflüssigkeit, der große Reichtum an in der Hitze gerinnendem Eiweiß, ist auch vorhanden.

Die Genese ist eng verknüpft mit der anatomischen Bildung des serösen Ueberzuges des Hodens und des Samenstranges. Bleibt die Obliteration der serösen Verstülpung unvollständig und kommt es in den persistierenden Resten zur Flüssigkeitsansammlung, so haben wir Hydrocelenbildung vor uns, die ihrerseits wieder Vorbedingung ist für die Entstehung der biloculären Form derselben. Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß Hydrocele bilocularis vorwiegend in jüngerem Alter vorkommt, wo noch foetale Zustände vorhanden sind. So betrafen die in dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde beobachteten Fälle fast ausschließlich junge Kinder — der älteste Patient war 16 Jahre alt. Bei Kochers Statistik wurde sie in einem Falle schon von Geburt an beobachtet. In sechs Fällen seiner Beobachtung waren die Patienten noch nicht zwanzig Jahre alt, bei vier Patienten ließ sich der Beginn zwischen das 20. und 30. Lebensjahr, bei fünf Fällen zwischen das 30. und 40. Lebensjahr, und in den übrigen Fällen ließ sich der Beginn bis wenigstens in die Zeit des kräftigsten Mannesalters zurückverlegen. Daraus schließt auch Kocher, daß die kongenitalen Verhältnisse eine Hauptrolle bei der Entstehung der Hydrocele bilocularis spielen, so daß man annehmen muß, daß bei älteren Personen mindestens eine Anlage vorhanden gewesen sein wird, oder aber ein kleiner, vorhandener Erguß im späteren Alter gewachsen und derart zur Kenntnis gekommen ist. Diese Annahme harmoniert auch mit der Ansicht über die Entstehungsursache. Wir kennen zwei Arten:

1. die durch Vergrößerung vorhandener Hydrocele aufwärts durch den Leistenkanal ins Abdomen — abdominale Form,
2. die auf kongenitale Anomalien zurückzuführende.

Es ist durchaus verständlich, daß bei Zunahme der Flüssigkeit, ein geringer Widerstand der Wände des Inguinalkanals vorausgesetzt, der Erguß abdominalwärts ziehend im Leistenring eine Einschnürung zeigen muß, daß also die Entstehung der Hydrocele bilocularis nach der Geburt auf Ausdehnung einer schon bestehenden Hydrocele funiculi nach oben hin zurückzuführen ist. Diese Entstehungsart betrifft hauptsächlich die abdominale Form, während die andere Entstehungsweise vornehmlich für die extraabdominale Form in Frage kommt. Schon bei einfacher Hydrocele funiculi testis kann man oft die Flüssigkeit durch starken Druck abdominalwärts verdrängen. Experimente über Ausdehnung von Blutergüssen aus dem Zellgewebe des Samenstranges zeigten, daß die Verbreitung der Blutergüsse ins Abdomen in

derselben Weise vor sich geht wie die Ausdehnung des abdominalen Anteils der bilocularen Hydrocele. Das Peritoneum wird dabei emporgehoben und von der Fossa iliaca interna wie auch später von der vorderen Bauchwand abgedrängt. Reicht nämlich ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack bis unter das den inneren Leistenring überziehende Peritoneum hinaus, so findet die Ausdehnung in das Abdomen hinein bedeutend weniger Widerstand als innerhalb der Tunica vaginalis communis.

Unterstützt wird diese Entstehungstheorie praktisch durch die klinische Beobachtung, daß die Anamnese in den meisten Fällen von Hydrocele bilocularis ein vorhergegangenes Trauma auf Scrotum und Leistengegend ergibt. Ferner bestand in den meisten Fällen schon vorher eine Hydrocele funiculi, die sich infolge des Traumas nach oben ausdehnte und damit die Entwicklung der Hydrocele bilocularis herbeiführte. Darüber finden wir in der Literatur mehrfach Berichte. Bemerkenswert ist vor allem ein Fall, über den J. Schmidt berichtet. Sein Patient, ein dreißigjähriger Schuhmacher, gibt an, sich im Alter von 26 Jahren eine Geschwulst im Hodensack infolge eines Sturzes zugezogen zu haben. Der Tumor soll sich dann allmählich nach dem Bauche zu vergrößert haben. Es ist anzunehmen, daß die abdominale Geschwulst in diesem Falle aus einem Hämatom des perifuniculären Zellgewebes hervorgegangen ist. Kocher beobachtete einen Fall, bei dem die Gewalteinwirkung auf die scrotale Geschwulst in dauernd ausgeübtem Druck bestand. Die vorragende Geschwulst wurde hier als Bruch angesehen und dauernd durch ein Bruchband zurückgedrängt. Auf diese Weise nahm der Tumor abdominalwärts an Größe zu. Aehnliches sah J. Lammert, nur mit dem Unterschiede, daß sein Patient den Druck auf die Geschwulst mit den Händen ausübte, indem er seinen vermeintlichen Druck eifrigst in den Bauch hinein schob und drängte, in Wirklichkeit natürlich hinter die vordere Bauchwand. Tillmanns beschreibt einen Fall, bei dem die Anschwellung des Scrotalsackes dauernd verschwand unter Zunahme des abdominellen Sackes. Er nimmt dafür eine Obliteration des Scrotalsackes durch Entzündung an, eine Ansicht, die von Kocher bestätigt wird. Die übrigen Berichte decken sich auch fast ausnahmslos in der Ansicht, daß die Hydrocele bilocularis abdominalis sich gewöhnlich als scrotaler Tumor entwickelt, und die abdominale Geschwulst erst sekundär nach einer das Scrotum treffenden Gewaltseinwirkung entsteht. Am häufigsten entwickelt sich die letztere aus einer Hydrocele des Samenstranges, indem sich diese bei stärkerer Vermehrung ihres Inhalts divertikelartig nach oben ausdehnt, um dann an dem fest obliterierten, inneren Leistenring angelangt, das Peritoneum, welches hier leicht verschieblich ist, von der Bauchwand abzuheben.

Erwähnenswert ist schließlich noch eine Mitteilung von Fuchs. Während für gewöhnlich die Kranken von einer schon vorher vorhanden gewesenen Geschwulst im Scrotum Kenntnis hatten bezw. durch ein Trauma der Scrotalgegend oder nach einer großen Anstrengung auf eine solche aufmerksam wurden, will sein Patient, ein 54jähriger Mann, bis zu seinem 46. Lebensjahre stets gesund gewesen sein. Dann erkrankte er an starkem allgemeinem Rheumatismus, und im Laufe seines Krankenlagers sah er seine linke Scrotalhälfte größer werden. Nach Verlassen des Bettes nahm sie noch an Größe zu. Als der Tumor Gänseeigröße erreicht hatte, wurde er zum ersten Male punktiert, wobei sich gelbe klare Flüssigkeit entleerte. Nach jedesmaliger erneuter Füllung der Geschwulst wurde die Punktion in den folgenden fünf Jahren je einmal wiederholt, und nach jeder Punktion soll die Geschwulst bedeutend größer geworden sein. Fuchs glaubt, daß in seinem Falle die Entstehung der Hydrocele bilocularis dadurch zustande kam, daß es durch allgemeinen Rheumatismus zur Divertikelbildung im offenen processus vaginalis peritonei gekommen sei. Er beruft sich dabei auf Blasius, der teils durch Trauma teils durch Entzündung die Resistenz der Scheidenhaut abnehmen sah. Letzteres soll für seinen Fall in Frage kommen. Die Vermehrung der Sekretion führt Fuchs auf häufiges

Punktieren des unteren Sackes bei seinem Falle zurück — vom oberen wußte man nämlich nichts — in Anlehnung an Tillmanns Mitteilung, daß infolge häufigen Punktierens im oberen Sacke Reizerscheinungen und daher vermehrte Sekretion auftreten. Daß allgemeiner Rheumatismus die Divertikelbildung begünstigt bezw. herbeiführt, kann jedenfalls nur ausnahmsweise vorkommen, da bei dem häufigen Vorkommen des Rheumatismus auch die Anzahl der Fälle von Hydrocele bilocularis erheblich größer sein müßte. Viel eher ist die Sache so zu verstehen, daß eine vorhandene Hydrocele geringen Umfangs durch den Rheumatismus zur Vergrößerung kam und dann abdominalwärts wuchs. Also das wesentliche war eben das mehrfache Punktieren, wodurch vermehrte Sekretion eintrat und die Flüssigkeitsmenge inguinalwärts weiter wanderte, wobei natürlich auch die von Tillmanns angenommenen Reizerscheinungen im oberen Sacke ihren Anteil am Wachstum der Geschwulst haben konnten.

Unsere eigenen Erfahrungen stimmen durchaus mit der erörterten Theorie überein in dem Sinne, daß Trauma und Entzündlichkeit eine Hauptrolle spielen. Um letztere vorweg zu nehmen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß bei jungen Kindern Entzündungsursache alle Arten Hydrocele an sich hervorrufen kann, worauf Karewski besonders aufmerksam gemacht hat, indem er nachwies, daß auch Intertrigo schon dazu führen kann. Wir haben aber bei Befragen der Mütter, bei deren Kindern Hydrocele bilocularis vorhanden war, feststellen können, daß die Sprößlinge lange Zeit schon einen gewissen Unterschied in der Größe der Scrotalfächer hatten erkennen lassen, daß dann im Anschluß an ein „Wundsein“ oder an „Schwamm“ (vulgärer Ausdruck für Intertrigo) beide Hodenhälften sich vergrößerten, mit der Heilung die vorher normale Hodenhälfte ihren alten Umfang annahm, die andere allmählich weicher wurde und schließlich aber die Grenze der Genitalien überschritt. Während also ein Verschwinden der Ursache die Vergrößerung der normalen Seite rückgängig machte, hat die Steigerung der Ausschwitzung auf der schon mit einer Hydrocele behafteten eine Ausdehnung herbeigeführt, die schließlich den Inguinalring überwand und nun die doppelte Hydrocele entstehen ließ. Das Gleiche war in Bezug auf die traumatische Entstehungsursache zu konstatieren. Auch hier bestand häufig schon vor dem Trauma eine Ungleichheit der Scrotalhälften. Nach einem Falle, einem Stoße bemerkt die Mutter dann gelegentlich Zunahme der an sich größeren Seite, und die Untersuchung zeigt Hydrocele bilocularis. Kann solche Beobachtung nicht mit absoluter Sicherheit als beweiskräftig gelten, weil ja das Trauma vielleicht ein Grund für genauere Beobachtung seitens der Mutter gewesen ist und deswegen erst die Bildung nach der Gewaltseinwirkung erkannt wurde, so können wir mit absoluter Bestimmtheit sagen, daß die Mehrzahl aller Hydrocele bilocularis, die wir gesehen haben, als Hernien behandelt worden waren. Der kleine Flüssigkeitserguß, namentlich wenn er dem Samenstrang angehörte, konnte scheinbar reponiert werden. Das Bruchband wirkte auf zweierlei Weise, erstens als entzündlicher Reiz zur Vermehrung des Ausschwitzens, zweitens als mechanisches Moment, das die Flüssigkeit partiell in den Leistenkanal drängte und so zur Umwandlung der Form führt. Aber nicht selten wurde sogar Hoden mit Hydrocele reponiert und auf diese Art in gesteigerter Weise die Umstände pp. verursacht.

Die andere weit seltenere Form der Hydrocele bilocularis, die durch congenitale Anomalie bedingte, ist natürlich ganz besonders jungen Kindern eigentümlich, weil sie genetisch auf die Zeit vor der Geburt zu beziehen ist. Sie ist meist eng verknüpft mit anderen Entwicklungsstörungen wie z. B. Retentio testis und Kryptorchidie, mit denen sie manchmal gleichzeitig auftritt, was schon Witzel und Kocher an einigen Fällen beobachten konnten. Die häufig vorhandene Doppelseitigkeit des Leidens und das Vorkommen mehrfacher Recessus bei den trilocularen und multilocularen Formen sprechen für die kongenitale Aetiologie.

Trendelenburg bringt die Hydrocele bilocularis mit der Hernia properitonealis in genetischen Zusammenhang. Beide Zustände entstehen

nach seiner Meinung durch abnorme Bildung des Prozessus vaginalis peritonei, als Divertikelbildung von diesem aus. Dieser Auffassung Trendelenburgs schließen sich Tillmanns und Witzel an. Kocher will sie jedoch nur für einzelne Fälle gelten lassen und betont, daß noch kein einziger Beweis für eine Ausstülpung des Processus vaginalis nach der Stelle zu, wo der abdominale Sack der Hydrocele bilocularis im Anfangsstadium liegt, erbracht sei. In neuerer Zeit ist noch über zwei Beobachtungen berichtet worden, die für die Aetiologie der Hydrocele bilocularis von Interesse sind. Gelegentlich eines Falles von Hydrocele bilocularis intraabdominalis gibt Vollbrecht an, daß die Ursache für die abdominale Form der Hydrocele bilocularis, wie auch für viele Hydrocelen überhaupt, in dem Persistieren der Schläuche des Giraldéschen Organs, eines Restes des Wolffschen Körpers, zu erblicken sei. Ueber eine andere Beobachtung berichtet Sefiroff anläßlich eines Falles von Hydrocele bilocularis extraabdominalis. Er fand bei der mikroskopischen Untersuchung der zwischen den beiden Säcken gelegenen Scheidewand Elemente der Epididymis vor und schließt daraus, daß dabei eine Mißbildung der Epididymis vorliegen müsse. Sefiroff folgert aus seiner Beobachtung die Notwendigkeit, daß bei allen Fällen von Hydrocele bilocularis eine mikroskopische Untersuchung der Wand ausgeführt werden müsse, denn nur so könne man der Klärung der Aetiologie dieser Fälle näherkommen.

Was unsere eigenen Erfahrungen betrifft, so müssen wir sagen, daß die von uns operierten Fälle im großen und ganzen sehr einfache Verhältnisse darboten, die sich ausschließlich auf Anomalien im Verschluß, resp. in der Verödung des Processus vaginalis peritonei bezogen. Sehen wir ab von Hydrocelen des Hodens, die durch ihre allmähliche Vergrößerung, sei es auf entzündlichem, sei es auf mechanischem Wege, sich ihren Weg zum Leistenkanal suchten, am äußeren Leistenring keinen Halt fanden und nun in den Inguinalkanal fortschreitend durch ihre Einschnürung den Charakter der intraabdominellen bilocularen Form gewannen, so beobachteten wir nur dreimal biloculare Fälle, die ausschließlich im Scrotum lagen. Sie zeigten durch ihre äußere Gestalt schon vor der Operation ihre besondere Art an, insofern sie das Bild einer Sanduhr darboten: eine obere und eine untere Ausweitung, die durch einen engen Hals miteinander verbunden waren. In der unteren lag der Hoden, die Wand bot außer ihrer Einschnürung keinen Unterschied von der gewöhnlichen Hydrocele. An dieser Einschnürungsstelle sprang sie leistenförmig vor, und weder an der Leiste noch sonst am Sack fanden sich mikroskopische Elemente, die auf foetale Abnormität im Sinne Vollbrechts oder Sefiroffs zu beziehen waren. Auch die Hoden waren gut gebildet. Wir möchten also glauben, daß diese sehr bemerkenswerten und interessanten Entwicklungsstörungen nur ausnahmsweise in Betracht kommen. Vielmehr war die an sich unvollkommene Obliteration des Processus vaginalis ungleichmäßig vor sich gegangen und hatte an der Stelle des Halses größere Fortschritte gemacht als an der oberen und unteren Ausweitung. Noch mehr spricht für diese Auffassung ein anderer Umstand, den wir bei der Hydrocele funiculi feststellen konnten. Die Hydrocele bilocularis des Samenstranges war an Zahl bedeutend häufiger. Genauere Zahlen über das ganze am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin im Laufe von 30 Jahren beobachtete Material sind zwar nicht vorhanden, aber von den letzten zehn Fällen gehörten neun dem Samenstrang an. Sie wurden alle total geschlossen exstirpiert und bei ihnen fand sich am oberen Pol fast regelmäßig eine kleine herniöse Ausstülpung des Peritoneums. Die Erklärung wäre folgende:

Der Processus vaginalis peritonei blieb offen, er verödete dann am Hoden, so daß er mit seiner Tunica vaginalis propria versehen war. In den persistierenden Teil ergoß sich aus der Bauchhöhle peritoneales Exsudat. Es entstand also zunächst eine Hydrocele communicans. Alsdann verödete die obere Communikation innerhalb des Leistenkanals derart, daß

eine „Bruchanlage“ zurückblieb, und die eingesperrte, allmählich an Umfang zunehmende Flüssigkeit nahm vermöge des Engpasses an den Leistenpfeilern die biloculare Gestalt an. K o c h e r hat bereits darauf hingewiesen, daß die ringförmige Einschnürung bei den birnförmigen Hydrocelen schon eine Andeutung des bei der bilocularen Form vorzufindenden Verhältnisses ist. In höherer Ausbildung führt es schließlich zur bilocularen Hydrocele. Wir bemerken, daß in den mikroskopisch untersuchten Säcken — nicht alle wurden untersucht — keine foetalen Reste sich entdecken ließen.

Bleiben die Fälle mit unvollkommenem Descensus testikuli. Hier ist ja schon die Anomalie des Processus vaginalis selbstverständlich. Bekanntlich bildet sich letzterer als eine Ausstülpung des Peritoneums und wächst in eine Hautfalte in der Gegend der äußeren Genitalien, dem späteren Hodensack, hinein. Erst in diesen wandert der Hoden herab, das Vas deferens nach sich ziehend. Bleibt nun der normale Deszensus testiculi aus, so ist mit ziemlicher Sicherheit auch eine Anomalie des Processus vaginalis peritonei anzunehmen. Liegt der Hoden, wie so häufig, oben, hat der Funiculus spermatikus sich schleifenförmig nach unten zum Scrotum gelegt, so wird unschwer durch Hydrocelenbildung bei Senkung der Flüssigkeit die doppelte Flüssigkeit die doppelte Hydrocele zustande kommen. Wenigstens in zwei Beobachtungen, wo wir Ektopia testis mit Hydrocele zu operieren hatten, sahen wir beim Eingriff diese Bildung. In einem dritten Fall, einen dreißig Jahre alten Mann betreffend, der uns stark vorgewölbte Inguinalhernie mit Fehlen der Hoden im Scrotum aufwies, fanden wir vor der Hernie eine kammerige Flüssigkeitsansammlung, in der der Hoden lag und mit deren Umwandung der Samenstrang innig verwachsen war. Bauchwärts kam die Bruchbildung zum Vorschein. Der Hoden mit seinem Erguß war nur von Haut und Fascia obliqua bedeckt, lag also wie in einem Falle Z u c k e r k a n d l s, bei dem sich ein erweiterter Processus vaginalis peritonei zwischen den inneren und äußeren schiefen Bauchmuskeln und in ihm der atrophische Hoden vorfand. In unserem Falle hatte der Hoden die Austrittsstellen des Bruchs, der rein interstitiell entwickelt war, blockiert.

Es kann sich nun auch ereignen, daß die Divertikelartige Ausstülpung des Prozessus vaginalis peritonei einen sehr großen Umfang annimmt, der zum Samenstrang und Hoden gehörige, bei vollendetem Deszensus aber unvollkommene Schluß als eine Art Anhängsel übrig bleibt. Nur eine relativ kleine Hydrocele erscheint im oberen Scrotum, eine mächtige durch einen Hals mit ihr kommunizierende Geschwulst wölbt sich oberhalb des Lig. Poupartii vor. Einen solchen Fall sahen wir bei einem 16jährigen Patienten.

Fall: aufgenommen 28. August 1917.

A n a m n e s e : Patient wurde mit 4 Jahren wegen eiternder Blinddarm- und Bauchfellentzündung einer Operation unterzogen. Nach einem Unfall erlitt er einen Bruch des Nasenwurzelknochens und Durchbeißung der Zunge. Angeblich hatte er schon im Alter von 1 Jahr eine Hydrocele, die punktiert wurde. Nach der Blinddarmoperation sollte, nach Feststellung des Arztes, ein Bruch an der Operationsstelle vorhanden gewesen sein, von dem aber Patient nichts wußte. Er hatte nie Beschwerden und bemerkte außer dem Vorhandensein der Narbe keinen Unterschied im Aussehen der beiden Bauchseiten.

Im Jahre 1917 bemerkte Patient erst eine nicht schmerzhafte Schwellung am rechten Hoden, die sich allmählich vergrößerte und nach oben zu wuchs, bis sie die jetzige Größe erreichte. Außer etwas häufigerem Urinieren (5—6 mal in 24 Stunden) hat Patient keine Beschwerden. Kein Fieber. Stuhlgang, Appetit, Schlaf normal.

S t a t u s p r a e s e n s : 16jähriger, in mäßigem Ernährungszustande befindlicher Mann. Man sieht auf der rechten Seite eine Vorwölbung von der Gestalt einer dicken Wurst, welche fast

unmittelbar unter dem Rippenbogen beginnt sich nach unten durch den Inguinalkanal in die rechte Scrotalhälfte fortsetzt. Die letztere ist wohl auf den dreimaligen Umfang vergrößert. Oben, dicht über der Spina ant. sup., befindet sich eine 8 cm lange strahlige Operationsnarbe. Darunter schwarzer Naevus von der Größe eines Pfennigs. Pubes dem Alter entsprechend gut behaart, gut entwickelter Penis, stark nach links verschoben. Der linke Hoden gut entwickelt.

Die Geschwulst zeigt in ihrer Längsrichtung zwei Einschnürungen, eine sehr flache am unteren Ende des oberen Drittels, eine zweite am oberen Ende des unteren Drittels, genau der Stelle entsprechend, wo der Leistenkanal aufhört. Durch Palpation fühlt man, daß der Tumor die ganze Beckenschaufel ausfüllt, so zwar, daß er bis auf die Symphyse reicht. Die Geschwulst fluktuiert in der ganzen Ausdehnung. Man kann deutlich sichtbar die Flüssigkeit von unten nach oben verdrängen. Druck wird nur am unteren Pol, wo der Hoden liegt, empfunden. Sonst keine Druckempfindlichkeit. Beschwerden verursacht die Geschwulst nicht. Rectal: nach dem Rectum zu ist eine Vorwölbung nicht erkennbar.

Operation (Professor Karewski) Aethernarkose: Der Hoden ist übermäßig groß. Der Samenstrang verläuft an seiner Innenfläche als deutlicher walzenförmiger Körper, geht nach unten in die Epididymis über, welche gleichfalls verdickt ist und dreht sich dann um nach oben zum Hoden, sodaß der in seiner ganzen Ausdehnung umgeben ist von einer rundlichen wallartigen Umgrenzung, welche im übrigen noch etwas geschlängelt erscheint.

Es wird ein etwa 15 cm langer Schnitt über der Geschwulst gemacht, welcher am unteren Drittel der perityphlitischen Narbe beginnt. Die Fascia obliqua wird durchtrennt. Man kommt darunter auf eine sehr dünne Muskelschicht, die vorn bis auf die Serosa gespalten wird. Als man am unteren Ende des Sackes auf den Hoden kommt, entsteht ein Einschnitt, aus dem sich klare Flüssigkeit entleert. Es gelingt aber sehr schnell, den gesamten Sack stumpf frei zu machen und herauszuwälzen. Am oberen Pol ist derselbe narbig mit der Laparotomienarbe verwachsen. Hier muß mit krummer Schere und Pinzette durchtrennt werden ohne Verletzung des Sackes. Die Gebilde des Samenstranges umgeben den Sack velamentös, lassen sich aber stumpf ohne jede Nebenverletzung umschneiden. Der Sack wird unten am Hoden scharf durchtrennt. Nach Exstirpation des Sackes liegt die seitliche Bauchwand von der Symphyse bis weit oberhalb der Spina ant. sup. frei. Man sieht die Eingeweide sich unterhalb der Fascia transversa verwölben. Beim Pressen prolabieren dieselben. Von dem Cystenlager nach oben besteht jetzt eine ausgesprochene Hernienbildung. Die Bauchnarbe wird nunmehr exzipiert, wie bei Bruchoperation. Nach Vollendung der Exzision besteht eine Wunde, die vom Rippenbogen bis zum Scrotum reicht. Die Bauchhöhle ist nirgends eröffnet worden. Musculus obliquus ext. wird soweit verfolgt, daß sein oberer muskulöser Teil gespalten ist. Darunter erscheint der in seinen Fasern rechtwinklig durchschnittene Muskel obliquus internus. Reichliche venöse Blutung aus den Narbenmassen, die sorgfältigst gestillt wird. Es wird genäht. Der Rectusrand wird nach oben bis so weit wie möglich freigelegt, sodaß der laterale Muskelbauch erscheint. Die eröffnete Rectusscheide wird mit einem schmalen Rand an das Lig. Poupartii angenäht. Das gelingt ohne wesentliche Spannung. Da die schwächste Stelle der Bauchwand durch

die vorgängigen Veränderungen lateral sitzt, so wird darauf verzichtet, den Samenstrang lateralwärts zu verlegen. Er wird vielmehr in physiologischer Richtung gelegt. Im übrigen Naht wie bei Bassini.

Ein Drain wird durch die Serosa, die im ganzen Umfange erhalten geblieben ist, hindurch bis in den neu gebildeten Leistenkanal gelegt.

Verlauf: 8. 9. 17. Entfernung der Nähte. Heilung per primam intentionem.

21. 9. 17. Patient steht paar Stunden am Tage auf. Die Operationsgegend zeigt eine glatte feste Narbe.

28. 9. 17. Entlassung. Befund: es zeigt sich an der rechten Seite eine etwa 15 cm lange feste Narbe. Patient kann ohne Beschwerden gehen.

Kontrolle bis August 1919 ergab volle Heilung. Hier hatte also die zwischen äußeren und inneren schiefen Bauchmuskeln liegende Zyste die Bauchdecke so verdünnt, daß ein breit klaffender Bauchbruch entstanden war.

Aus den Erörterungen über die Genese und die Situation des fertigen Gebildes, seine Komplikation mit Hernie und Hodenanomalie lassen sich ohne weiteres das für die Diagnose und Therapie Wesentliche ableiten. Was erstere betrifft, so haben wir bei der Form ohne Komplikation mit Ectopia testis und Hernie außer der ungewöhnlichen Form der Geschwulst keine anderen Erscheinungen als bei den einfachen Hydrocelen zu erwarten. Wir finden also eine Geschwulst im Hodensack vor, die je nach der Größe der Flüssigkeitsansammlung mehr oder weniger umfangreich erscheint. Sie ist von glatter Oberfläche und weich- bis prallelastischer Konsistenz, weist deutliche Fluktuation auf und ist durchscheinend, die Hydrocele bilocularis besteht ja nur aus zwei Säcken, die entweder beide im Scrotum liegen können und sich dann meist gut abgrenzen lassen oder von denen der eine extra-abdominell, der andere intraabdominell sich findet. Das ist der auffallendste Unterschied von der gewöhnlichen Hydrocele — die Sanduhrform. Sie ist ohne weiteres erkennbar, wenn es sich um extraabdominelle Anart handelt.

Die intraabdominale Form in ihrer Eigenart zeigt sich nicht so ohne weiteres. Denn nur der äußere Teil präsentiert sich der unmittelbaren Tastung, die intraabdominelle erscheint erst, wenn man die obere Grenze des Tumors abtastet, und man findet, daß die Flüssigkeitsansammlung nicht wie gewöhnlich vor dem Leistenring ihre Grenze hat. Besteht nun noch die Möglichkeit, den Inhalt des scrotalen Anteils mit Richtung nach dem Abdomen zu herausdrängen zu können, sodaß der scrotale Sack sich verkleinert, und der nach oben ziehende Anteil sich vergrößert, deutlich im Leistenkanal oder gar noch darüber hinaus erscheint, so ist der Verdacht auf einen weiteren intraabdominell liegenden Sack gerechtfertigt. Es tritt an der betreffenden Bauchstelle eine der Flüssigkeitsmenge entsprechende Hervorwölbung auf. Ist die Flüsigkeitsansammlung eine bedeutende, so ist die Vorwölbung im Inguinalkanal auch ohne weiteres sichtbar und durch Palpation gut nachweisbar. Die übermäßig großen Formen lassen eine weit nach oben reichende Geschwulst im Abdomen erkennen, derart, daß der im Hodensack liegende untere Rest ganz in den Hintergrund in Erscheinung tritt, unauffällig wird. So auch in unserem, oben geschilderten Falle, wo die abdominale Geschwulst den Rippenbogen erreichte.

An Größe wohl unerreicht ist ein Fall, über den Felix von Winiwarter berichtet. Dabei reichte die Geschwulst nach aufwärts bis zum rechten Rippenbogen und nach rechts bis in die Lumbalgegend. Nach links ließ sie sich bis weit über den Nabel verfolgen, das Scrotum war

ebenfalls stark nach abwärts erweitert. Die vor der Operation unternommene Punktion ergab 7 Liter Flüssigkeit.

Besteht neben der Hydrocele bilocularis eine Leistenhernie, so finden sich sowohl die Symptome der Hernie als auch die der biocularen Hydrocele. Die Diagnose beider ist dann naturgemäß erschwert, weil die Erscheinungen der einen Affektion durch die der anderen verdeckt werden können. Ueberhaupt ist die Differenzierung von Hernie und Hydrocele das wesentlichste der diagnostischen Aufgabe. Sie haben große Aehnlichkeit miteinander Beide lassen sich zurückbringen. bezw. kann man ihren Inhalt verdrängen. Die Reposition der Hernie geht aber gewöhnlich ruckweise unter Gurren, die der Hydrocele allmählich vor sich. Ist der Inhalt Netz, so werden mit seiner Verkleinerung die charakteristischen Tastgefühle resistenter körniger Massen bemerkbar. Darmschall der Hernie und leerer Perkussionsschall der Hydrocele erlangen, falls vorhanden, weiterhin die Abgrenzung. Ein sehr charakteristisches Unterscheidungsmerkmal, das besonders beachtenswert ist, wenn es gelingt, ein volles Zurückbringen des Gebildes im Hodensack zu erzielen, — was gelegentlich auch bei Hydrocele bilocularis mit oder ohne Hernie erreicht wird — ist der sofortige Wiedervorfall, sobald der komprimierende Finger seine Tätigkeit einstellt. Er geht so schnell und so komplett vor sich, daß dieses Ereignis als pathognomonisch anzusehen ist. Bei adhärenter Hernie sieht man ähnliches, aber dann pflegt die Reposition unvollkommener zu sein. Man fühlt Reste, und die weggedrückten Teile treten nicht so plötzlich wieder heraus.

Bei den mit Hodenektopie vergesellschafteten Fällen weist das Fehlen des Organs an normaler Stelle und das Vorhandensein einer fluktuierenden Geschwulst an seiner Stelle auf die Verhältnisse hin. Ist noch eine Komplikation mit Hernie vorhanden, so sind dieselben Erwägungen wie bei normaler Situation des Hodens maßgebend.

Wenn man an die geschilderten Möglichkeiten denkt, wird man im größten Teil der Fälle die richtige Diagnose stellen können, und nur äußerst selten sollte es vorkommen, daß erst der Operationsbefund sozusagen zufällig, vollständigen Aufschluß gibt. Die rechtzeitige Diagnose der Hydrocele bilocularis ist aber von größter Wichtigkeit, weil die nach dem Gesagten leicht mögliche Verwechslung mit einer Hernie eine höchst unzweckmäßige therapeutische Maßnahme, nämlich das Verordnen eines Bruchbandes, mit sich bringt. Wir haben schon oben darauf hingewiesen, daß das Tragen eines Bruchbandes bei Hydrocele bilocularis nur eine Vergrößerung derselben, oder sogar erst ihre Entstehung herbeiführt, falls ein einfacher Flüssigkeitserguß in der Tunica vaginalis durch die Bandage mit Gewalt nach oben gepreßt wird.

Was die Therapie anbetrifft, so sind die früher beliebten Injektionen Entzündung auslösender, und dadurch angeblich zur Verklebung der Blätter des Hydrocelensackes beitragender Flüssigkeiten wie Jodtinktur und ähnliche allgemein verlassen worden. Wie schon meist geübt, sollte man nach Möglichkeit eine Exstirpation des ganzen Sackes vornehmen, um Rezidive im zurückbleibenden Teile zu verhüten und Hernien zu übersehen. Das läßt sich fast ausnahmslos durchführen, namentlich bei der dem Samenstrang zugehörigen Flüssigkeitsansammlung. Diese kann man, wenn man vorsichtig bis auf die Serosa herangeht, als geschlossenen Sack stumpf auslösen. An seinem oberen Pol kann dann mit Leichtigkeit die Ausstülpung des Bauchfells, welche zu Hernie Anlaß gibt, entfernt und so die Radikaloperation gleichzeitig angeschlossen werden. Deshalb ist die totale Resektion des Sackes für die in Rede stehende Form der Hydrocele dasjenige Verfahren, welches allen Indikationen mit Sicherheit gerecht wird. Dagegen will auch nichts sagen, wenn Hübotter kürzlich eine vierkammerige Zyste, bei der jeder Teil in sich abgeschlossen war, derart beseitigt hat, daß er drei Säcke exstirpierte, den vierten aber nur entleerte.

Solche sehr seltenen Vorkommnisse erfordern natürlich ihre eigenen Maßnahmen. Hübotter hält die völlige Exstirpation ungewöhnlich großer Formen, wie sie von v. Winiwarter zuerst ausgeübt wurde, nicht für ratsam, da ein solches Vorgehen einen zu großen Eingriff darstelle. Das trifft schon deswegen nicht zu, weil der Eingriff oft ganz erfolgreich ausgeübt wurde, wobei allerdings vielleicht ausnahmsweise bei ganz enormen Säcken der Technik Grenzen gesetzt werden können, die ein Zurücklassen von Sackteilen bedingen.

Man sieht also, daß auch bei Hydrocele bilocularis wie bei so vielen anderen Affektionen die Frühdiagnose von großem Nutzen sein. kann. Diese Feststellung ist um so wichtiger, weil die meisten der bisher zur Operation gelangten Fälle teilweise bedeutende Größe erreicht haben, wodurch dann der Eingriff naturgemäß auch ein größerer wird. Mit der fortschreitenden Erkenntnis des Wesens der Hydrocele bilocularis wird man auch dazu gelangen, das idealste Verfahren, die Totalexstirpation, möglichst frühzeitig ausführen zu können.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrat Prof. Dr. Karewski meinen besten Dank zu sagen für die Anregung zu der Arbeit und für die Ueberlassung des Materials zu derselben.

Lebenslauf

Am 22. Januar 1893 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Oskar Moses zu Kolberg in Pommern geboren. Besuchte die Realgymnasien zu Kolberg und Swinemünde und bestand an letzterer Anstalt die Reifeprüfung am 26. März 1912. Darauf studierte ich Medizin an der Universität Berlin von Ostern 1912 bis Ostern 1919. Von 1914 bis 1918 nahm ich am Feldzug teil. Im Sommersemester 1918 nahm ich endgültig wieder meine Studien in Berlin auf. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im Sommersemester 1914 und die ärztliche Staatsprüfung am 25. Juli 1919. Unter Anrechnung des von mir geleisteten Kriegsdienstes auf das praktische Jahr erhielt ich dann die Approbation als Arzt mit der Geltung vom 25. Juli 1919 ab.